



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 102 55 489 A1 2004.06.09

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 55 489.7
(22) Anmeldetag: 27.11.2002
(43) Offenlegungstag: 09.06.2004

(51) Int Cl.⁷: H04Q 7/24
H04M 3/54

(71) Anmelder:
Deutsche Telekom AG, 53113 Bonn, DE

(72) Erfinder:
Burkard, Ingolf, 63457 Hanau, DE; Köhler, Klaus,
63785 Oberrburg, DE; Kratz, Oliver, 63801
Kleinostheim, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 199 60 964 A1
DE 197 41 775 A1
DE 101 27 265 A1
DE 44 40 500 A1
GB 23 70 451 A
US 59 03 833
US 58 25 864
EP 09 96 272 A1
EP 08 77 532 A2
WO 98/59 508 A1
~~WO 95/01 070 A1~~
WO 01/43 459 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

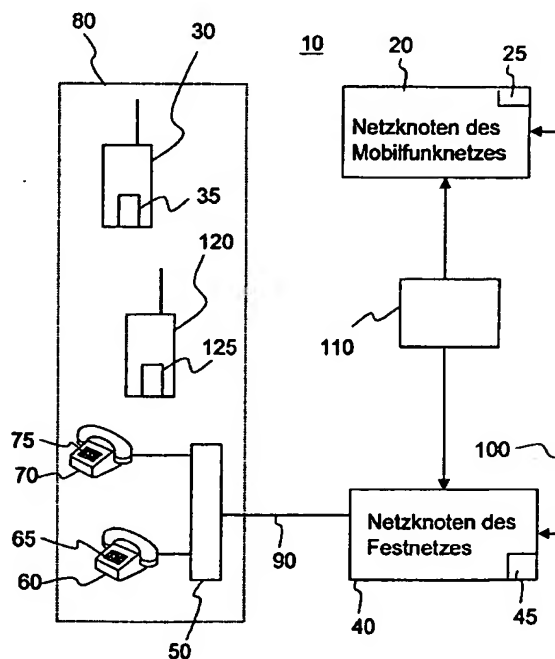
Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: Kommunikationsanlage und Verfahren zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Kommunikationsanlage (10) zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz sowie ein dazu geeignetes Verfahren.

Bisher ist es nicht möglich, eine Anrufweiterschaltung von Anrufen aus dem Mobilfunknetz ins Festnetz und umgekehrt automatisiert allein von einem Handy oder einem Festnetztelefon aus zu steuern.

Dementsprechend schlägt die Erfindung ein Verfahren vor, nach dem eine Kurzstreckenverbindung entsprechend einem Kommunikationsprotokoll für eine drahtlose Kurzstreckenverbindung, insbesondere nach dem Bluetooth-Standard, zwischen einem Festnetz-Endgerät (60, 70), welches mit einem Festnetz-Teilnehmeranschluss (90) eines Festnetzes verbunden ist und eine drahtlose Kurzstrecken-Schnittstelle (65, 75) aufweist, und einem Mobilfunkgerät (30, 120), welches mit einer drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstelle (35, 125) ausgerüstet ist, hergestellt wird, wenn das Mobilfunkgerät (30, 120) in den Kurzstrecken-Versorgungsbereich des Festnetz-Endgerätes gelangt. Unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine Kurzstreckenverbindung aufgebaut worden ist, wird automatisch ein erstes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches eine dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, eine Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu ...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kommunikationsanlage zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz, bei der ein für ein Festnetz-Endgerät bestimmter Anruf an ein mit einem Mobilfunknetz verbundenes Handy oder ein für das Handy bestimmter Anruf zu einem am Festnetz angeschlossenen Festnetz-Endgerät weitergeleitet werden kann. Die Erfindung bezieht sich ferner auf ein Verfahren zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz.

[0002] Befindet sich der Nutzer eines Mobilfunktelefons, nachfolgend kurz auch Handy genannt, in der Nähe eines Festnetzanschlusses, beispielsweise in seinem Büro oder zu Hause, kann es vorteilhaft sein, die an sein Handy adressierten Gespräche über ein am Festnetzanschluss angeschaltetes Festnetztelefon zu führen. Derzeit muss der Nutzer an seinem Handys mehrere Tasten betätigen, um eine Anrufweiterschaltung für Gespräche, die für sein Handy bestimmt sind, an die Rufnummer des Festnetztelefons zu aktivieren. Verlässt der Handy-Nutzer wieder den Bereich eines Festnetzanschlusses, will er häufig die unter der Festnetznummer und der Mobilfunkrufnummer am Festnetztelefon ankommenden Rufe an seinem Handy entgegennehmen können. Hierzu ist eine aufwendige manuelle Einstellprozedur notwendig. Denn zum Einen muss die zuvor aktivierte Anrufweiterschaltung von für das Handy bestimmten Anrufen an das Festnetztelefon über das Handy deaktiviert werden. Zum Anderen muss im Festnetz eine Anrufweiterschaltung für die an das Festnetztelefon adressierten Gespräche an das Handy des Nutzers über das Festnetztelefon aktiviert werden. Die letztgenannte Aktivierung kann auch über das Handy selbst aktiviert werden, sofern der Festnetz-Teilnehmeranschluss über die Möglichkeit einer Fernsteuerung der Anrufweiterschaltung per Selbsteingabe verfügt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kommunikationsanlage und ein Verfahren zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz bereitzustellen, bei denen der Nutzer eine Anrufweiterschaltung weder im Festnetz noch im Mobilfunknetz manuell aktivieren oder deaktivieren muss.

[0004] Der Kerngedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass eine Anrufweiterschaltung von einem Festnetz-Endgerät zu einem Mobilfunkgerät und umgekehrt unter Ansprechen auf bestimmte Ereignisse automatisch aktiviert oder deaktiviert wird.

[0005] Die Erfindung macht sich die Tatsache zunutze, dass bereits heute Gespräche über das Mobilfunknetz in das Festnetz hinein und Gespräche über das Festnetz in ein Mobilfunknetz hinein möglich sind.

[0006] An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass in der Beschreibung und in den Ansprüchen unter dem Begriff Festnetz ein normales, an sich be-

kanntes Fernsprechnet verstanden wird, dass unter dem Begriff Festnetz-Endgerät sowohl ein Telefon als auch eine TK-Anlage zu verstehen ist, und dass es sich bei einem Mobilfunkgerät um ein Mobilfunktelefon, kurz auch Handy genannt, handelt.

[0007] Das der Erfindung zugrunde liegende technische Problem wird zum einen durch eine Kommunikationsanlage nach Anspruch 1 gelöst.

[0008] Danach weist die Kommunikationsanlage ein Mobilfunknetz und wenigstens ein damit verbindbares Mobilfunkgerät sowie ein Festnetz auf, welches mehrere Festnetz-Teilnehmeranschlüsse enthält, denen jeweils wenigstens eine Rufnummer zugeordnet ist und an denen jeweils wenigstens ein Festnetz-Endgerät mit einer vorbestimmten Rufnummer angeschlossen ist. Auch dem Mobilfunkgerät ist selbstverständlich eine Rufnummer zugeordnet, unter der es erreichbar ist. In dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät ist jeweils eine Kurzstrecken-Schnittstelle zur Herstellung einer drahtlosen Kurzstreckenverbindung zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät implementiert. Bei der Kurzstrecken-Schnittstelle kann es sich um eine Infrarot-Schnittstelle, vorzugsweise aber um eine Kurzstrecken-Funkschnittstelle, gemäß dem Bluetooth-Standard handeln. Die drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen haben beispielsweise eine Reichweite von 5m bis 500m.

[0009] Eine Erzeugungseinrichtung ist entweder im Festnetz-Endgerät, dem Mobilfunkgerät oder in beiden Geräten implementiert. Die Erzeugungseinrichtung ist derart ausgebildet, dass sie unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät eine Kurzstreckenverbindung besteht, ein erstes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches eine dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung veranlasst, eine Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät zu aktivieren.

[0010] Ist die Erzeugungseinrichtung zum Beispiel im Mobilfunkgerät implementiert, so wird das erste Anrufweiterschaltungs-Steuersignal zusammen mit der Rufnummer des Festnetz-Endgerätes vom Mobilfunkgerät zur dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung übertragen, um die Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät bestimmten Gesprächen an die mitgeteilte Rufnummer des Festnetz-Endgerätes zu aktivieren.

[0011] Hierdurch wird erreicht, dass alle Gespräche, die an das Mobilfunkgerät gerichtet sind, am Festnetz-Endgerät entgegengenommen werden können, sobald das Mobilfunkgerät sich innerhalb des Kurzstreckenbereichs befindet, welches von der Kurzstrecken-Schnittstelle des Festnetz-Endgerätes oder des Mobilfunkgerätes versorgt wird.

[0012] Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0013] Die Erzeugungseinrichtung ist ferner dazu ausgebildet, unter Ansprechen auf das Ereignis,

dass zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät die drahtlose Kurzstreckenverbindung getrennt oder unterbrochen worden ist, ein zweites Anrufweiterschaltungs-Steuersignal zu erzeugen. Das zweite Anrufweiterschaltungs-Steuersignal veranlasst die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung, die aktivierte Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät zu deaktivieren.

[0014] Im Sinne der Erfindung wird eine Kurzstreckenverbindung zwischen dem Mobilfunkgerät und dem Festnetz-Endgerät zum Beispiel getrennt, wenn das Mobilfunkgerät ausgeschaltet wird oder die Batterie leer ist. In diesem Fall muss die Erzeugungseinrichtung im Festnetz-Endgerät implementiert sein, um die Anrufweiterschaltung deaktivieren zu können. Bei dieser Ausführungsform kann die Ansteuerung der dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung auch dann erfolgen, wenn das Mobilfunktelefon nicht mit dem Mobilfunknetz verbunden ist. Die für das Mobilfunkgerät bestimmten Gespräche gehen dann verloren, wenn nicht für diese Fälle eine Rufweiterleitung auf eine Mobilfunkbox aktiviert ist.

[0015] Im Sinne der Erfindung wird eine Kurzstreckenverbindung zwischen dem Mobilfunkgerät und dem Festnetz-Endgerät zum Beispiel unterbrochen, wenn die Verbindung durch Hindernisse, wie zum Beispiel Wände, kurzfristig getrennt wird.

[0016] Zusätzlich kann die Erzeugungseinrichtung ein drittes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugen, wenn die zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät bestehende drahtlose Kurzstreckenverbindung getrennt oder unterbrochen wird. Das dritte Anrufweiterschaltungs-Steuersignal veranlasst dann eine dem Festnetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung, eine Anrufweiterleitungsschaltung von für das Festnetz-Endgerät bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät zu aktivieren. In diesem Fall werden alle Gespräche, die an das Mobilfunkgerät und an das entsprechende Festnetz-Endgerät gerichtet sind, an das Mobilfunkgerät übertragen, wobei die Gespräche natürlich nur dann angenommen werden können, wenn das Mobilfunkgerät innerhalb des Mobilfunknetzes erreichbar ist. Wenn sich jedoch das Mobilfunkgerät in einem Funkloch befindet, oder sogar ausgeschaltet ist, gehen die Anrufe entweder verloren oder werden von einer Mobilfunkbox aufgezeichnet, sofern die entsprechende Rufweiterleitung aktiviert ist.

[0017] Die drahtlose Kurzstreckenverbindung zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät kann auch durch Betätigen einer entsprechenden Taste am Festnetz-Endgerät oder am Mobilfunkgerät gezielt beendet werden. Die Erzeugungseinrichtung ist in diesem Fall in der Lage, unter Ansprechen auf eine Betätigung der Taste ein zweites Anrufweiterschaltungs-Steuersignal zu erzeugen, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung veranlasst, die aktivierte Anrufwei-

terleitungsschaltung von für das Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät zu deaktivieren, und in der Lage, optional ein drittes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal zu erzeugen, welches die dem Festnetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung veranlasst, eine Anrufweiterleitungsschaltung von für das Festnetz-Endgerät bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät zu aktivieren. [0018] Besteht bereits eine Anrufweiterschaltung von für das Festnetz-Endgerät bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät, dann ist die Erzeugungseinrichtung in der Lage, unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät eine drahtlose Kurzstreckenverbindung besteht, ein viertes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal zu erzeugen, welches die dem Festnetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung veranlasst, die aktivierte Anrufweiterschaltung von für das Festnetz-Endgerät bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät zu deaktivieren.

[0019] Soll eine Aktivierung oder Deaktivierung einer Anrufweiterschaltung an der dem Festnetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung mit Hilfe des Mobilfunkgerätes und eine Aktivierung oder Deaktivierung einer Anrufweiterschaltung an der dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung mit Hilfe des Festnetz-Endgerätes erfolgen, so ist eine entsprechende Schnittstelleneinrichtung vorzusehen, die die entsprechende Signalisierung zwischen dem Mobilfunknetz und dem Festnetz abwickelt. Dank einer solchen Schnittstelleneinrichtung ist es möglich, dass das Festnetz-Endgerät oder das Mobilfunkgerät die Anrufweiterschaltung sowohl im Mobilfunknetz als auch im Festnetz aktivieren oder deaktivieren kann, auch wenn eine Fernsteuerung der Anrufweiterschaltung im Mobilfunknetz und/oder im Festnetz nicht möglich ist. Bei der Schnittstelleneinrichtung kann es sich um ein intelligentes Netz handeln.

[0020] Zweckmäßigerweise tauschen das Festnetz-Endgerät und das Mobilfunkgerät bei ihrer erstmaligen, gegenseitigen Anmeldung ihre Festnetz-Teilnehmeranschlussnummer bzw. Mobilfunknummer aus. Alternativ kann die Mobilfunknummer des Mobilfunkgerätes manuell in das Festnetz-Endgerät und die Festnetz-Teilnehmeranschlussnummer manuell in das Mobilfunkgerät eingegeben werden. Die Mobilfunknummer wird der dem Festnetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung als Anrufweiterleitungsziel mitgeteilt, während die Festnetz-Teilnehmeranschlussnummer der dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung als Anrufweiterschaltungsziel mitgeteilt wird. [0021] An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Anrufweiterschaltungs-Steuersignale die zur Steuerung einer Anrufweiterschaltung erforderliche Mobilfunknummer und/oder Festnetz-Teilnehmeranschlussnummer enthalten können.

[0022] Alternativ ist es denkbar, dass in der dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweiterschalt-

tungs-Einrichtung eine entsprechende Routingtabelle abgelegt ist, die bestimmt, dass Anrufe für ein bestimmtes Mobilfunkgerät an eine bestimmte Festnetz-Endeinrichtung weiterzuleiten sind. In ähnlicher Weise kann in der dem Festnetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung eine entsprechende Routingtabelle abgelegt sein, die bestimmt, dass Anrufe für eine bestimmte Festnetz-Endeinrichtung an ein bestimmtes Mobilfunkgerät weiterzuleiten sind.

[0023] Gewöhnlich sind einem Festnetz-Teilnehmeranschluss mehrere unterschiedliche Rufnummern zugeordnet, über die eine entsprechende Anzahl an Festnetz-Endgeräten unabhängig voneinander erreicht werden können. Eine Ausführungsform sieht vor, dass die drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen in den Festnetz-Endgeräten und in mehreren Mobilfunkgeräten derart programmierbar sind, dass eine drahtlose Kurzstreckenverbindung jeweils nur zwischen einem bestimmten Festnetz-Endgerät und einem dazugehörenden Mobilfunkgerät herstellbar ist. Mit anderen Worten werden bei einer erstmaligen Anmeldung eines Mobilfunktelefons an einem Festnetz-Endgerät, oder umgekehrt (auch Pairing genannt) über deren drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen die jeweiligen Kennungen ausgetauscht und gespeichert, so dass letztendlich jeweils immer nur ein Festnetz-Endgerät mit einem Mobilfunkgerät über eine Kurzstreckenverbindung kommunizieren kann. In diesem Fall ist die Erzeugungseinrichtung derart ausgebildet, dass sie unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem bestimmten Festnetz-Endgerät und dem dazugehörenden Mobilfunkgerät eine Kurzstreckenverbindung besteht, ein Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung veranlasst, eine Anrufweiterschaltung von für das bestimmte Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an die Rufnummer des bestimmten Festnetz-Endgerätes zu aktivieren.

[0024] Das oben genannte technische Problem wird ebenfalls durch ein Verfahren zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufes zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz nach Anspruch 10 gelöst.

[0025] Danach wird eine Kurzstreckenverbindung entsprechend einem Kommunikationsprotokoll für eine drahtlose Kurzstreckenverbindung zwischen einem Festnetz-Endgerät, welches mit einem Festnetz-Teilnehmeranschluss des Festnetzes verbunden ist und eine drahtlose Kurzstrecken-Schnittstelle aufweist, und einem Mobilfunkgerät, welches mit einer drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstelle ausgerüstet ist, hergestellt. Unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät und dem Mobilfunkgerät eine Kurzstreckenverbindung aufgebaut worden ist, wird ein erstes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches eine dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung veranlasst, eine Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an das

Festnetz-Endgerät zu aktivieren. Vorteilhafte Weiterbildungen des Verfahrens sind Gegenstand der Ansprüche 11 bis 18.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand dreier Ausführungsbeispiele in Verbindung mit einer einzigen Figur näher erläutert.

[0027] Die Figur zeigt eine allgemein mit 10 bezeichnete Kommunikationsanlage, die ein Mobilfunknetz enthält, von dem der einfacheren Darstellung wegen lediglich ein Netzknoten 20 dargestellt ist. Bei dem Netzknoten handelt es sich um eine Basisstation mit einer Vermittlungseinheit, in dessen Versorgungsbereich sich beispielsweise zwei Mobilfunktelefone 30 und 120 befinden. Ferner enthält die Kommunikationsanlage 10 ein Festnetz, von dem wiederum der einfacheren Darstellung wegen lediglich ein vermittelnder Netzknoten als Vermittlungsstelle 40 dargestellt ist. Angenommen sei, dass das Festnetz ein ISDN-Netz ist. Zwischen dem Mobilfunknetz und dem Festnetz bestehen Sprachverbindungen, von denen beispielhaft die Sprachverbindung 100 zwischen der Basisstation 20 und der Vermittlungsstelle 40 eingezeichnet ist. Mit der Vermittlungsstelle 40 sind beispielsweise zwei Telefone 60 und 70 über einen Teilnehmeranschluss 50 und eine Teilnehmeranschlussleitung 90 verbunden. Der Teilnehmeranschluss 50 ist zum Beispiel ein digitaler ISDN-Basisanschluss. In diesem Fall umfasst die Teilnehmeranschlussleitung neben zwei B-Kanälen auch einen Steuerkanal, der als D-Kanal bezeichnet wird. Angenommen sei, dass dem Teilnehmeranschluss 50 zwei Teilnehmerrufnummern zugeordnet sind, die wiederum jeweils dem Telefon 60 bzw. dem Telefon 70 zugeordnet sind. Natürlich können dem Teilnehmeranschluss 50 auch mehrere Rufnummern zugewiesen sein, so dass mehr als zwei Telefone unabhängig voneinander erreicht werden können. Alternativ ist es auch denkbar, die Telefone 60 und 70 über eine TK-Anlage an den Teilnehmeranschluss 50 anzuschließen. Wie die Figur zeigt, enthalten die Mobilfunktelefone 30 und 120 jeweils eine Bluetooth-Schnittstelle 35 bzw. 125, und die Telefone 60 und 70 jeweils eine Bluetooth Schnittstelle 65 bzw. 75. Optional kann die Kommunikationsanlage 10 eine übergeordnete Schnittstelleneinrichtung 110, aufweisen, die, wie weiter unten noch näher ausgeführt wird, dazu dient, von einem Handy aus eine Anrufweiterschaltung in der Vermittlungsstelle 40 des Festnetzes zu aktivieren oder zu deaktivieren. Die übergeordnete Schnittstelle 110 dient aber auch dazu, dass die Telefone 60 und 70 eine Anrufweiterschaltung in der Basisstation 20 des Mobilfunknetzes aktivieren oder deaktivieren können. Hierzu ist in der Basisstation 20 eine Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 25 und in der Vermittlungsstelle 40 des Festnetzes eine Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 45 implementiert. In dem vorliegenden Beispiel werden die Festnetz-Telefone 60 und 70 als sogenannte Bluetooth-Zugangspunkte (BT-access-point) und die beiden Mobilfunktelefone 30 und 120 als Client behan-

delt.

[0028] Nachfolgend wird die Funktionsweise der Kommunikationsanlage 10 an Hand von drei Beispielen näher erläutert.

[0029] Bei einer Erstinstallation der Kommunikationsanlage 10 müssen die beiden Handys 30 und 120 zuerst an den jeweiligen Telefonen 60 und 70 anmelden, was auch als "Pairing" oder "Einbuchen" bekannt ist. In dem vorliegenden Beispiel soll das Handy 30 am Telefon 60 und das Handy 120 am Telefon 70 angemeldet werden. Das Einbuchen wird durchgeführt indem zunächst das Handy 120 und das Telefon 70 ihre werkseitig fest vorgegebenen Bluetooth-Adressen austauschen. Danach tauschen das Handy 30 und das Telefon 60 ihre vom Werk fest eingestellten Bluetooth-Adressen aus. Optional können das Handy 30 und das Telefon 60 sowie das Handy 120 und das Telefon 70 ihre zugewiesenen Rufnummern austauschen.

[0030] Durch das sogenannte "Pairing" wird sichergestellt, dass eine Kurzstreckenverbindung immer nur zwischen dem Handy 120 und dem Telefon 70 sowie dem Handy 30 und dem Telefon 60 aufgebaut werden kann. Sind die Handys 30 und 120 im Kurzstrecken-Versorgungsbereich der Bluetooth-Schnittstellen 75 und 65 der Telefone 70 bzw. 60, werden in regelmäßigen Abständen Datenträgersignale ausgetauscht, die, solange sie von dem zusammengehörigen Telefon und Handy erkannt werden, eine bestehende Kurzstreckenverbindung signalisieren. Sobald ein Handy den Versorgungsbereich der Bluetooth-Schnittstelle des dazugehörigen Telefon verlässt, können Datenträgersignale nicht mehr erkannt werden und die Kurzstreckenverbindung wird getrennt. Die beim erstmaligen Anmelden (Pairing) den Mobilfunktelefonen 30 und 120 sowie den Telefonen 60 und 70 zugewiesene Zugehörigkeit bleibt jedoch bestehen. Das heißt, das Handy 120 kann nur mit dem Telefon 70 eine Kurzstreckenverbindung aufbauen, während das Handy 30 nur mit dem Telefon 60 eine Kurzstreckenverbindung aufbauen kann.

[0031] Gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel kann eine Anrufweiterschaltung in der Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 45 der Vermittlungsstelle 40 nur von den Telefonen 60 und 70 aus aktiviert oder deaktiviert werden. In ähnlicher Weise können die Handys 30 und 120 lediglich eine Anrufweiterschaltung im Mobilfunknetz, im vorliegenden Beispiel eine Anrufweiterschaltung an der Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 25 der Basisstation 20 aktivieren oder deaktivieren. Zunächst sei der Fall betrachtet, dass der Nutzer des Handys 30 sich in den Versorgungsbereich der Bluetooth-Schnittstelle 65 des Telefons 60 bewegt. Da die Bluetooth-Schnittstellen 35 und 65 ständig Datenträgersignale ausstrahlen, wird eine Kurzstreckenverbindung zwischen dem Handy 30 und dem Telefon 60 aufgebaut, wenn die Datenträgersignale im Handy 30 und im Telefon 60 erkannt werden. Sobald eine Kurzstreckenverbindung zwischen dem Handy 30 und dem Telefon 60 besteht, er-

zeugt das Handy 30 ein Anrufweiterschaltungs-Steuersignal, welches zusammen mit der im Handy 30 abgelegten Rufnummer des Telefons 60 und gegebenenfalls einer Kennung des Handys 30 zur Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 25 der Basisstation 20 übertragen wird. Unter Ansprechen auf das empfangene Anrufweiterschaltungs-Steuersignal, die Rufnummer des Telefons 60 und gegebenenfalls die Kennung des Handys aktiviert die Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 25 eine Anrufweiterschaltung derart, dass alle an das Handy 30 gerichteten Anrufe an die Rufnummer des Telefons 60 weitergeleitet werden. Das vom Handy 30 übermittelte Anrufweiterschaltungs-Steuersignal kann alternativ auch die Rufnummer des Telefons 60 und gegebenenfalls die Kennung des Handys enthalten. Ferner ist es denkbar, dass in der Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 45 eine Routingtabelle abgelegt ist, in der die Kennung des Handys 30 der Rufnummer des Telefons 60 zugeordnet ist. In diesem Fall dient das Anrufweiterschaltungs-Steuersignal dazu, den entsprechenden Eintrag in der Routingtabelle auszulesen und die Anrufweiterschaltung an das Telefon 60 zu aktivieren.

[0032] Für den Fall, dass zuvor eine Anrufweiterschaltung in der Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 45 der Vermittlungsstelle 40 des Festnetzes derart aktiviert war, dass die an das Telefon 60 gerichteten Anrufe an die Rufnummer des Handys 30 weitergeleitet werden, erzeugt nunmehr das Telefon 60 automatisch ein weiteres Anrufweiterschaltungs-Steuersignal, welches über den D-Kanal der Teilnehmeranschlussleitung 90 zur Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 45 der Vermittlungsstelle 40 übertragen wird. Das Unter Ansprechen auf das empfangene Anrufweiterschaltungs-Steuersignal wird die Anrufweiterschaltung deaktiviert, so dass alle an das Telefon 60 gerichteten Anrufe unmittelbar wieder von diesem Telefon empfangen werden können.

[0033] Es sei nunmehr eine zweite, bevorzugte Ausführungsform betrachtet, bei der die Telefone 60 und 70 sowohl die Anrufweiterschaltung in der Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 45 der Vermittlungsstelle 40 als auch in der Anrufweiterschaltungs-Einrichtung 25 der Basisstation 20 des Mobilnetzes aktivieren oder deaktivieren können.

[0034] Weiter sei angenommen, dass sich sowohl das Handy 30 in dem Versorgungsbereich 80 der Bluetooth-Schnittstelle 65 des Telefons 60 als auch das Handy 120 in dem Kurzstrecken-Versorgungsbereich 80 der Bluetooth-Schnittstelle 75 des Telefons 70 befinden. Nur der Einfachheit halber wurde unterstellt, dass sich die Versorgungsbereiche der Bluetooth-Schnittstellen 65 und 75 identisch überlagern. Ferner sei angenommen, dass sich das Handy 30 am Telefon 60 und das Handy 120 am Telefon 120 unter Austausch der jeweiligen BT-Adressen und Rufnummern angemeldet haben. Da nunmehr Datenträgersignale zwischen dem Telefon 60 und dem Handy 30 sowie dem Telefon 70 und dem Handy 120 ausgetauscht und erkannt werden, wird jeweils eine Kurz-

streckenverbindung zwischen dem Handy 30 und dem Telefon 60 sowie zwischen dem Handy 120 und dem Telefon 70 aufgebaut. Unter Ansprechen auf die aufgebauten Kurzstreckenverbindungen übertragen die beiden Telefone 60 und 70 etwa zu dem Zeitpunkt, zu dem sie in den jeweiligen Kurzstrecken-Versorgungsbereich 80 eintreten, über die Teilnehmeranschlussleitung 90 jeweils ein Anrufweberschaltungs-Steuersignal sowie die Rufnummer des jeweils dazugehörenden Handys zur Vermittlungsstelle 40. Das Telefon 60 überträgt somit zusätzlich zum Anrufweberschaltungs-Steuersignal die Rufnummer des Handys 30, wohingegen das Telefon 70 die Rufnummer des Handys 120 mit überträgt. Die Vermittlungsstelle 40 erkennt an den übertragenen Rufnummern und/oder der Art des empfangenen Anrufweberschaltungs-Steuersignals, dass es sich um ein Anrufweberschaltungs-Steuersignal für die Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 der Basisstation 20 im Mobilfunknetz handelt. Anschließend werden das vom Telefon 60 empfangene Anrufweberschaltungs-Steuersignal, die Rufnummer des Handys 30 und die Rufnummer des Telefons 60 sowie das vom Telefon 70 empfangene Anrufweberschaltungs-Steuersignal, die Rufnummer des Handys 120 und die Rufnummer des Telefons 70 von der Vermittlungsstelle 40 über die übergeordnete Schnittstelleneinrichtung 110 zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 der Basisstation 20 übertragen. Wie oben bereits erwähnt, können die Anrufweberschaltungs-Steuersignale die entsprechenden Rufnummern auch selbst enthalten. Alternativ kann wiederum eine Routingtabelle in der Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 abgelegt sein, die eine Zuordnung der Rufnummern der Handys 30 und 120 zu den Rufnummern der Telefone 60 und 70 enthält, so dass es ausreicht, wenn nur das vom entsprechenden Telefon erzeugte Anrufweberschaltungs-Steuersignal zusammen mit der Rufnummer des entsprechenden Handys zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung übertragen wird. Unter Ansprechen auf die empfangenen Anrufweberschaltungs-Steuersignale und die entsprechenden Rufnummern wird die Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 derart aktiviert, dass alle an das Handy 30 adressierten Anrufe an die Rufnummer des Telefons 60 weitergeleitet werden und dass alle an das Handy 120 adressierten Anrufe an die Rufnummer des Telefons 70 weitergeleitet werden. Zusätzlich können die Telefone 60 und 70 Anrufweberschaltungs-Steuersignale zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung 45 übertragen, die daraufhin die aktivierte Anrufweberschaltung vom Telefon 60 auf das Handy 30 sowie vom Telefon 70 auf das Handy 120 deaktiviert.

[0035] Wenn nach einer Zeit zum Beispiel das Handy 30 den Versorgungsbereich der Bluetooth-Schnittstelle 65 verlässt oder ausgeschaltet wird, überträgt das Telefon 60 ein weiteres Anrufweberschaltungs-Steuersignal und, je nach Implementierung die Rufnummer des Handys 30 über die Teilnehmeranschlussleitung 90, die Vermittlungsstelle 40, die über-

geordnete Schnittstelle 110 zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 der Basisstation 20 des Mobilfunknetzes. Die Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 deaktiviert unter Ansprechen auf das empfangene Anrufweberschaltungs-Steuersignal und die Rufnummer des Handys 30 die zuvor aktivierte Anrufweberschaltung, so dass die an das Handy 30 adressierten Anrufe nicht mehr an das Telefon 60 weitergeleitet werden.

[0036] Ist beispielsweise das Handy 30 ausgeschaltet und in der Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 für das Handy 30 eine Anrufweberschaltung zu einer Mobilfunkbox aktiviert, können ankommende Gespräche von der Mobilfunkbox aufgezeichnet werden. Alternativ kann, sobald keine Kurzstreckenverbindung mehr zwischen dem Handy 30 und dem Telefon 60 besteht, das Telefon 60 ein weiteres Anrufweberschaltungs-Steuersignal erzeugen und dieses zusammen mit der Rufnummer des Handys 30 zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung 45 des Vermittlungsknotens 40 übertragen, die unter Ansprechen darauf eine Anrufweberschaltung aktiviert, so dass Anrufe, die an das Telefon 60 adressiert sind, an das Handy 30 oder ggfs. an eine Mobilfunkbox weitergeleitet werden.

[0037] Das oben geschilderte Prozedere kann auch ablaufen, wenn eine bestehende Kurzstreckenverbindung zwischen dem Handy 30 und dem Telefon 60 gezielt beendet wird, indem beispielsweise eine entsprechende Taste an dem Handy 30 oder dem Telefon 60 betätigt wird.

[0038] Der Vorteil der zweiten Ausführungsform ist darin zu sehen, dass die Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25 des Mobilfunknetzes automatisch von den Telefonen 60 und 70 aus angesteuert werden können, so dass kein Funkkontakt zwischen den Mobilfunktelefonen 30 und 120 und dem Mobilfunknetz bestehen muss.

[0039] Bei einer dritten Ausführungsform sind beide Mobilfunktelefone 30 und 120 eingeschaltet und befinden sich in dem Versorgungsbereich der Bluetooth-Schnittstellen 65 bzw. 75. Wie bei der zweiten Ausführungsform werden zwischen den jeweiligen Bluetooth-Schnittstellen 35 und 65 sowie 75 und 125 Datenträgersignale ausgetauscht, die eine bestehende Kurzstreckenverbindung zwischen dem Telefonen 60 und dem Handy 30 sowie zwischen dem Telefon 70 und dem Handy 120 signalisieren. Im Unterschied zum zweiten Ausführungsbeispiel werden die Anrufweberschaltungs-Einrichtungen 45 und 25 jedoch nicht von dem Telefon 60 oder 70 aus aktiviert oder deaktiviert, sondern die Anrufweberschaltungs-Steuersignale und die Rufnummern der entsprechenden Telefone werden ausschließlich von den Handys 30 und 120 zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung 25, oder über die Schnittstelleneinrichtung 110 zur Anrufweberschaltungs-Einrichtung 45 des Vermittlungsknotens 40 des Festnetzes übertragen und dort entsprechend ausgewertet. Im letztgenannten Fall müssen zusätzlich noch die Rufnummern der entspre-

chenden Handys mit übertragen werden.

[0040] Nachteilig an der dritten Ausführungsform ist, dass die Mobilfunktelefone 30 und 120 in Funkverbindung mit dem Mobilfunknetz stehen müssen, um die Anrufweitschaltungs-Einrichtungen 25 und 45 steuern zu können.

[0041] Bei allen drei Ausführungsformen kann vorgesehen sein, dass für den Fall, dass eine Kurzstreckenverbindung getrennt, unterbrochen, oder gezielt an einem Telefon oder Handy beendet wird, die Anrufweitschaltungs-Einrichtung 45 der Vermittlungsstelle nicht zur Weiterleitung der ankommenden Anrufe an die entsprechenden Handys aktiviert wird. In diesem Fall gelangen alle an ein Telefon adressiertes Gespräch auch dort an, gleichgültig ob das Handy sich im Kurzstrecken-Versorgungsbereich des dazugehörigen Telefons befindet.

Patentansprüche

1. Kommunikationsanlage zur Steuerung der Weitschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz, mit einem Mobilfunknetz und wenigstens einem damit verbindbaren Mobilfunkgerät, dem eine Rufnummer zugeordnet ist, einem Festnetz, welches mehrere Festnetz-Teilnehmeranschlüsse (90) aufweist, denen jeweils wenigstens eine Rufnummer zugeordnet ist und an denen jeweils wenigstens ein Festnetz-Endgerät (60, 70) mit einer vorbestimmten Rufnummer angeschlossen ist, wobei das Festnetz-Endgerät (60, 70) und das Mobilfunkgerät (30, 120) jeweils mit einer Kurzstrecken-Schnittstelle (65, 75; 35, 125) zur Herstellung einer drahtlosen Kurzstreckenverbindung zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) ausgerüstet sind, wobei dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und/oder dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine Erzeugungseinrichtung zugeordnet ist, die unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine Kurzstreckenverbindung besteht, ein erstes Anrufweitschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches eine dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, eine Anrufweitschaltung von für das Mobilfunkgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu aktivieren.

2. Kommunikationsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erzeugungseinrichtung unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) die drahtlose Kurzstreckenverbindung getrennt oder unterbrochen worden ist, ein zweites Anrufweitschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, die aktivierte Anrufweitschaltung von für das Mobil-

funkgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu deaktivieren.

3. Kommunikationsanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Erzeugungseinrichtung ein drittes Anrufweitschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches eine dem Festnetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (45) veranlasst, eine Anrufweitschaltung von für das Festnetz-Endgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät (60, 70) zu aktivieren.

4. Kommunikationsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und/oder dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine Einrichtung zum Beenden der drahtlosen Kurzstrecken-Verbindung zugeordnet ist, und dass die Erzeugungseinrichtung unter Ansprechen auf eine Betätigung der Einrichtung zum Beenden der drahtlosen Kurzstrecken-Verbindung ein zweites Anrufweitschaltungs-Steuersignal, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, die aktivierte Anrufweitschaltung von für das Mobilfunkgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu deaktivieren, und gegebenenfalls ein drittes Anrufweitschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches die dem Festnetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (45) veranlasst, eine Anrufweiterleitungsschaltung von für das Festnetz-Endgerät (60, 70) bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät (30, 120) zu aktivieren.

5. Kommunikationsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Erzeugungseinrichtung unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine drahtlose Kurzstreckenverbindung besteht, ein viertes Anrufweitschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches die dem Festnetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (45) veranlasst, eine aktivierte Anrufweitschaltung von für das Festnetz-Endgerät bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät zu deaktivieren.

6. Kommunikationsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Schnittstelleneinrichtung (110), die eine Aktivierung oder Deaktivierung einer Anrufweitschaltung an der dem Festnetz zugeordneten Anrufweitschaltungs-Einrichtung (45) mit Hilfe des Mobilfunkgeräts (30, 120) und eine Aktivierung oder Deaktivierung einer Anrufweitschaltung an der dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) mit Hilfe des Festnetz-Endgeräts (60, 70) ermöglicht.

7. Kommunikationsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das

Festnetz-Endgerät (60, 70) und das Mobilfunkgerät (30, 120) über die drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen (65, 75; 35, 125) ihre jeweiligen Rufnummern austauschen können.

8. Kommunikationsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen (35, 65, 75, 125) Kurzstrecken-Infrarotschnittstellen oder Kurzstrecken-Funkschnittstellen, insbesondere Schnittstellen nach dem Bluetooth-Standard sind.

9. Kommunikationsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass einem Festnetz-Teilnehmeranschluss (90) mehrere Festnetz-Endgeräte mit unterschiedlichen Rufnummern zugeordnet sind, die drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen (35, 65, 75, 125) derart programmierbar sind, dass eine drahtlose Kurzstreckenverbindung nur zwischen einem bestimmten Festnetz-Endgerät (60; 70) und einem bestimmten Mobilfunkgerät (30; 120) herstellbar ist, und dass die Erzeugungseinrichtung unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem bestimmten Festnetz-Endgerät und dem bestimmten Mobilfunkgerät eine Kurzstreckenverbindung besteht, ein Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, eine Anrufweiterschaltung von für das bestimmte Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an die Rufnummer des bestimmten Festnetz-Endgeräts zu aktivieren.

10. Verfahren zur Steuerung der Weiterschaltung eines Anrufs zwischen einem Mobilfunknetz und einem Festnetz, mit folgenden Verfahrensschritten:

- eine Kurzstreckenverbindung wird entsprechend einem Kommunikationsprotokoll für eine drahtlose Kurzstreckenverbindung zwischen einem Festnetz-Endgerät (60, 70), welches mit einem Festnetz-Teilnehmeranschluss (90) des Festnetzes verbunden ist und eine drahtlose Kurzstreckenschnittstelle (65, 75) aufweist, und einem Mobilfunkgerät (30, 120), welches mit einer drahtlosen Kurzstreckenschnittstelle (35, 125) ausgerüstet ist, hergestellt,

- unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine Kurzstreckenverbindung aufgebaut worden ist, wird ein erstes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt, welches eine dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, eine Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu aktivieren.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) die aufgebaute

drahtlose Kurzstreckenverbindung getrennt oder unterbrochen worden ist, ein zweites Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt wird, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, die aktivierte Anrufweiterschaltung von für das Mobilfunkgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu deaktivieren.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein drittes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt wird, welches eine dem Festnetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (45) veranlasst, eine Anrufweiterleitungsschaltung von für das Festnetz-Endgerät (60, 70) bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät (30, 120) zu aktivieren.

13. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die aufgebaute Kurzstreckenverbindung am Festnetz-Endgerät (60, 70) oder am Mobilfunkgerät (30, 120) beendet wird, und dass unter Ansprechen auf das Beenden der Kurzstreckenverbindung ein zweites Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt wird, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, die aktivierte Anrufweiterleitungsschaltung von für das Mobilfunkgerät (30, 120) bestimmten Rufen an das Festnetz-Endgerät (60, 70) zu deaktivieren, und ein drittes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt wird, welches die dem Festnetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (45) veranlasst, eine Anrufweiterleitungsschaltung von für das Festnetz-Endgerät (60, 70) bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät (30, 120) zu aktivieren.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem Festnetz-Endgerät (60, 70) und dem Mobilfunkgerät (30, 120) eine drahtlose Kurzstreckenverbindung aufgebaut worden ist, ein viertes Anrufweiterschaltungs-Steuersignal erzeugt wird, welches die dem Festnetz zugeordnete Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (45) veranlasst, eine aktivierte Anrufweiterschaltung von für das Festnetz-Endgerät (60, 70) bestimmten Rufen an das Mobilfunkgerät (30, 120) zu deaktivieren.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuersignale zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Anrufweiterschaltung an der dem Festnetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (45) vom Mobilfunkgerät (30, 120) erzeugt und über das Mobilfunknetz und eine zentrale Schnittstelleneinrichtung (110) zur dem Festnetz zugeordneten Anrufweiterschaltungs-Einrichtung (45) übertragen werden, und dass die Steuersignale zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Anrufweiterschaltung an der dem Mobilfunk-

netz zugeordneten Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) vom Festnetz-Endgerät (60, 70) erzeugt und über das Festnetz und die zentrale Schnittstelleneinrichtung (110) zur dem Mobilfunknetz zugeordneten Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) übertragen werden.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mobilfunkgerät (30, 120) erstmalig am Festnetz-Endgerät (60, 70), oder umgekehrt, angemeldet wird, und dass das Festnetz-Endgerät (60, 70) und das Mobilfunkgerät (30, 120) über die drahtlosen Kurzstrecken-Schnittstellen (35, 65, 75, 125) ihre jeweiligen Rufnummern austauschen können.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Kommunikationsprotokoll dem Bluetooth-Standard entspricht.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass einem Festnetz-Teilnehmeranschluss (90) mehrere Festnetz-Endgeräte mit unterschiedlichen Rufnummern zugeordnet werden, an jedem Festnetz-Endgerät (60; 70) ein anderes Mobilfunkgerät (30; 120) angemeldet wird, dass eine drahtlose Kurzstreckenverbindung nur zwischen einem bestimmten Festnetz-Endgerät und dem dazugehörigen Mobilfunkgerät hergestellt wird, und dass unter Ansprechen auf das Ereignis, dass zwischen dem bestimmten Festnetz-Endgerät und dem dazugehörigen Mobilfunkgerät eine Kurzstreckenverbindung aufgebaut worden ist, ein Anrufweitschaltungs-Steuersignal erzeugt wird, welches die dem Mobilfunknetz zugeordnete Anrufweitschaltungs-Einrichtung (25) veranlasst, eine Anrufweitschaltung von für das entsprechende Mobilfunkgerät bestimmten Rufen an die Rufnummer des bestimmten Festnetz-Endgerät zu aktivieren.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

